

# PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  C04007WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen  PCT/EP2004/013315	Internationales Anmelddatum (Tag/Monat/Jahr)  24/11/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  25/11/2003	
Anmelder  COVION ORGANIC SEMICONDUCTORS GMBH			

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b.  Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz siehe Feld Nr. 1.

2.  Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3.  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

### 6. Hinsichtlich der Zeichnungen

a. ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

wie vom Anmelder vorgeschlagen

wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

b.  wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/013315

<b>A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> <b>IPK 7 H01L51/20</b>																												
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK																												
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) <b>IPK 7 H01L</b>																												
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen																												
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) <b>EPO-Internal, INSPEC</b>																												
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie°</th> <th>Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile</th> <th>Betr. Anspruch Nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 2003/096138 A1 (LECLOUX DANIEL DAVID ET AL) 22. Mai 2003 (2003-05-22) Absatz '0081! – Absatz '0084! Absatz '0092! -----</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 03/001569 A (THE TRUSTEES OF PRINCETON UNIVERSITY) 3. Januar 2003 (2003-01-03)</td> <td>1-3, 5-7, 10-20, 23-27</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>Seite 8 – Seite 10 -----</td> <td>21, 22</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 03/072681 A (JSR CORPORATION; ERIYAMA, YUICHI; YASUDA, HIROYUKI; SAKAKIBARA, MITSUH) 4. September 2003 (2003-09-04)</td> <td>1-4, 6-8, 10-20, 23-27</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-----</td> <td>21, 22</td> </tr> <tr> <td>P, X</td> <td>–&amp; US 2004/106006 A1 (ERIYAMA YUICHI ET AL) 3. Juni 2004 (2004-06-03)</td> <td>1-4, 6-8, 10-20, 23, 27</td> </tr> <tr> <td>P, Y</td> <td>Absatz '0084! – Absatz '0109! -----</td> <td>21, 22</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>-/-</td> </tr> </tbody> </table>		Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.	X	US 2003/096138 A1 (LECLOUX DANIEL DAVID ET AL) 22. Mai 2003 (2003-05-22) Absatz '0081! – Absatz '0084! Absatz '0092! -----	1-27	X	WO 03/001569 A (THE TRUSTEES OF PRINCETON UNIVERSITY) 3. Januar 2003 (2003-01-03)	1-3, 5-7, 10-20, 23-27	Y	Seite 8 – Seite 10 -----	21, 22	X	WO 03/072681 A (JSR CORPORATION; ERIYAMA, YUICHI; YASUDA, HIROYUKI; SAKAKIBARA, MITSUH) 4. September 2003 (2003-09-04)	1-4, 6-8, 10-20, 23-27	Y	-----	21, 22	P, X	–& US 2004/106006 A1 (ERIYAMA YUICHI ET AL) 3. Juni 2004 (2004-06-03)	1-4, 6-8, 10-20, 23, 27	P, Y	Absatz '0084! – Absatz '0109! -----	21, 22			-/-
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.																										
X	US 2003/096138 A1 (LECLOUX DANIEL DAVID ET AL) 22. Mai 2003 (2003-05-22) Absatz '0081! – Absatz '0084! Absatz '0092! -----	1-27																										
X	WO 03/001569 A (THE TRUSTEES OF PRINCETON UNIVERSITY) 3. Januar 2003 (2003-01-03)	1-3, 5-7, 10-20, 23-27																										
Y	Seite 8 – Seite 10 -----	21, 22																										
X	WO 03/072681 A (JSR CORPORATION; ERIYAMA, YUICHI; YASUDA, HIROYUKI; SAKAKIBARA, MITSUH) 4. September 2003 (2003-09-04)	1-4, 6-8, 10-20, 23-27																										
Y	-----	21, 22																										
P, X	–& US 2004/106006 A1 (ERIYAMA YUICHI ET AL) 3. Juni 2004 (2004-06-03)	1-4, 6-8, 10-20, 23, 27																										
P, Y	Absatz '0084! – Absatz '0109! -----	21, 22																										
		-/-																										
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen																												
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie																												
<p>° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>																												
<p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>																												
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche																												
6. April 2005																												
Absendedatum des internationalen Recherchenberichts																												
20/04/2005																												
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde																												
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016																												
Bevollmächtigter Bediensteter																												
Wolfbauer, G																												

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	LI H ET AL: "ORGANIC LIGHT-EMITTING DEVICES BASED ON AROMATIC POLYIMIDE DOPED BY ELECTROPHORESCENT MATERIAL FAC TRIS(2-PHENYL PYRIDINE) IRIDIUM" SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY, INSTITUTE OF PHYSICS. LONDON, GB, Bd. 18, Nr. 4, April 2003 (2003-04), Seiten 278-283, XP001169967 ISSN: 0268-1242 Seite 280, Absatz 2; Abbildung 3 -----	1-3, 5-8, 10-27
X	TOKITO S ET AL: "HIGH-EFFICIENCY PHOSPHORESCENT POLYMER LIGHT-EMITTING DEVICES" ORGANIC ELECTRONICS, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, Bd. 4, Nr. 2/3, September 2003 (2003-09), Seiten 105-111, XP001177145 ISSN: 1566-1199 Seite 107; Abbildung 2a -----	1-3, 6, 8-20, 23-27
Y	COCCHE M ET AL: "HIGHLY EFFICIENT ORGANIC ELECTROPHORESCENT LIGHT-EMITTING DIODES WITH A REDUCED QUANTUM EFFICIENCY ROLL OFF AT LARGE CURRENT DENSITIES" APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, Bd. 84, Nr. 7, 16. Februar 2004 (2004-02-16), Seiten 1052-1054, XP001197382 ISSN: 0003-6951 Seite 1052; Abbildung 1c -----	21, 22
X	US 2002/028349 A1 (SEO SATOSHI) 7. März 2002 (2002-03-07) Absatz '0067! - Absatz '0068!; Abbildungen 1c, 2a, 7 -----	1-20, 23-27
Y	Absatz '0086! - Absatz '0090! -----	21, 22
Y	SALBECK J ET AL: "Low molecular organic glasses for blue electroluminescence" SYNTHETIC METALS, ELSEVIER SEQUOIA, LAUSANNE, CH, Bd. 91, 1997, Seiten 209-215, XP002277588 ISSN: 0379-6779 das ganze Dokument -----	21, 22
P, Y	WO 2004/016709 A (NEOVIEWKOLON CO., LTD; KIM, JUNG-SOO) 26. Februar 2004 (2004-02-26) das ganze Dokument -----	21, 22

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013315

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2003096138	A1	22-05-2003	CA EP WO	2466143 A1 1442094 A2 03040256 A2		15-05-2003 04-08-2004 15-05-2003
WO 03001569	A	03-01-2003	WO US	03001569 A2 2003020073 A1		03-01-2003 30-01-2003
WO 03072681	A	04-09-2003	JP EP WO US	2003253257 A 1484381 A1 03072681 A1 2004106006 A1		10-09-2003 08-12-2004 04-09-2003 03-06-2004
US 2004106006	A1	03-06-2004	JP EP WO	2003253257 A 1484381 A1 03072681 A1		10-09-2003 08-12-2004 04-09-2003
US 2002028349	A1	07-03-2002	JP	2002141173 A		17-05-2002
WO 2004016709	A	26-02-2004	AU WO	2003253451 A1 2004016709 A1		03-03-2004 26-02-2004